

大学発アーバンイノベーション神戸 研究成果報告書

令和5年10月25日

申請区分	一般助成型	課題番号	A22113
研究課題名	神戸市における SNS を用いた「妊娠・出産・子育て支援」の心理的欲求研究		
研究期間	令和4年度～令和5年度		
研究代表者	氏名	正田 ヴェラパオラ	
	大学等	神戸大学計算社会科学研究センター	
交付決定額(研究期間全体)		816,000 円	

○研究成果の概要（400 字以内）

本研究では、神戸市の SNS 投稿を収集し、自己実現理論の枠組みで提唱された 5 段階説に基づき抽出した「妊娠・出産・子育て支援」における心理的欲求コーパスを作成する。心理的欲求コーパスを分析した結果、親がソーシャルメディア上でどのように自分の心理的欲求を伝え、その欲求を満たしているのか、そのパターンと傾向を明らかにした。自律性という基本的な心理的欲求を表す投稿が最も多く（ $n=2067$ 、65%）、次いで関連性（ $n=757$ 、24%）、有能感（ $n=336$ 、11%）であった。さらに、保護者によるソーシャルメディアへの投稿は、ほとんどが満たされていないニーズ（ $n=1297$ 、41%）を表現しており、不満足なニーズ（ $n=1073$ 、34%）が僅差で続いていることがわかった。満足したニーズ（ $n=789$ 、25%）を表すソーシャルメディア投稿はごく一部であった。

○研究成果の学術的意義や社会的意義（200 字以内）

この調査結果は、親が経験する困難と喜びをより深く理解することに貢献するだけでなく、親に合わせた介入や支援システムのための潜在的な洞察も提供する。本研究で作成されたコーパスは、個人の欲求を検出し、その満足度を測定するための自動検出システムや述語モデルの開発に利用することが可能である。様々な感情状態を認識することは、神戸市民の生活の質や経験を向上させるために有効である。

1. 研究開始当初の背景

本研究では、神戸市における SNS 投稿を活用しながら、市民の「妊娠・出産・子育て支援」における心理的欲求を明らかにする。神戸市の SNS 投稿を収集し、自己実現理論の枠組みで提唱された 5 段階説に基づき抽出した「妊娠・出産・子育て支援」における心理的欲求コーパスを作成することを目的とし、国内利用者数の多い SNS の一つである Twitter を対象とする。

2. 研究の目的

本研究においては、「妊娠・出産・子育て支援」について、心理的欲求の要素を 1 つ 1 つの SNS 投稿において明らかにしたデータベースを構築し、将来的にも持続可能な運用を目指す。本研究で作成されたコーパスは、個人の欲求を検出し、その満足度を測定するための自動検出システムや述語モデルの開発に利用することが可能である。様々な感情状態を認識することは、神戸市民の生活の質や経験を向上させるために有効である。

3. 研究の方法

データはマイクロブログプラットフォーム X (旧 Twitter) から収集した。本研究で収集されたソーシャルメディアへの投稿は公開されており、同プラットフォームのプライバシーや利用規約に違反するものではない。しかし、ウェルビーイングとメンタルヘルスのデリケートな性質を考慮し、すべてのデータはユーザーの匿名性を保護するために匿名化された。神戸市在住の幼児 (0 歳~5 歳) を持つ親の、公開されている X アカウントを無作為にサンプルとして収集した。そして、各アカウントについて、包含・除外基準に従って手作業によるチェックを行った。これを 100 アカウントまで繰り返した。(1)親の性別、(2)子どもの人数、(3)末子の年齢層、(4)子どもの性別、(5)直近の 100 件の投稿。

Python プログラミング言語とそのライブラリを使用して、X API にリクエストを送信し、親のアカウントから最新の 100 ツイートを収集した。収集されたデータは、その後の分析のために、言語の一貫性を確保するために、日本語のツイートだけを含むようにさらにフィルタリングされた。リツイートや 50 文字未満の投稿はデータセットから除外され、心理的ニーズや幸福感に関する貴重な表現を持つ投稿のみが捕捉された。データ処理後の最終的なデータセットは合計 3166 の投稿から構成される。

本研究では、親からのツイートの内容分析に焦点を当てた。展開された方法論は、コードブックに導かれた体系的な手作業によるコーディングプロセスに基づいている。さらに、コーディングの信頼性は、一致率とコーエンのカッパの両方を用いて評価した。コーディング・プロセスを開始する前に、分析の指針となるコードブックが作成された。本研究では、ツイートのトピック、ツイートの心理的基本欲求、欲求の充足の 3 つの変数を取り上げた。ツイートのトピックは、子育て関連、健康関連、その他に分類した。心理的欲求については、自己決定理論 (Deci & Ryan, 2000) の基本的心理的欲求理論

(Basic Psychological Needs Theory, BPNT) という確立された心理学的枠組みに従って、表現された心理的欲求に基づいてツイートに注釈をつけた。最後に、各ツイートの欲求充足度を満足、不満足、不満足のうちいずれかにラベル付けした。

ツイートごとに、研究責任者と心理学の訓練を受けた独立したコーダーが手作業で注釈をつけた。コーダー間の一貫性を確保することは、内容分析の妥当性にとって極めて重要である。本研究では、コーダー間の信頼性を 2 つの方法で評価した：一致率とコーエンのカッパ (Hunt, 1986) である。全データセットの 15% のツイートについて、Percentage Agreement が 90% 以上、Cohen's Kappa が 0.85 以上になるまで、対応する著者と独立したコーダーの間で複数回のトレーニングセッションとディスカッションが行われた。その後、対応する著者がコーパスの残りのツイートを独自にコーディングした。保護者のツイートの内容分析によって、コーパスに含まれる一般的なテーマやパターンを読み解くための構造的かつ体系的なアプローチが提供された。強力なコーダー間信頼性スコアによって証明された信頼性の高いコーディングプロセスによって、この方法論から得られた知見は、ソーシャルメディア上の子育て言説に関する洞察を導き出すために自信を持って使用することができる。

また、コーパスの結果を検証・支持するために、オンラインアンケートを用いて、ソーシャルメディア上の親の幸福度に関する世界規模の調査を実施した。

4. 研究成果

私たちの研究結果は、社会科学や親の幸福にとってより広範な意味を持つ、洞察に満ちたパターンと相関関係を示している。コーパスの分析から、親がソーシャルメディア上でどのように心理的ニーズを表現しているかについての貴重な洞察が得られた。ツイートには、子育てに関連する幅広い幸福表現が含まれていた。子育ての成果に対する喜び、誇り、満足感を伝える投稿もあれば、親が直面する課題、ストレス、不安を明らかにする投稿もあった。投稿のかなりの部分は、親がオンライン仲間からの精神的なサポート、検証、アドバイスを求めていることを示していた。これらのサポートを求める表現は、子育ての決定について安心感を求めるもの (自律性の表現) から、孤独感やつながりの必要性を論じるもの (関連性の表現)、自己達成の表現 (有能性の表現) までさまざまであった。

この研究から得られた洞察は、実用的な応用が可能である。本研究で得られた基本的心理的欲求コーパスは、ソーシャルメディアにおける親の幸福とメンタルヘルスに関する今後の研究の基礎となる。研究

者は、機械学習アルゴリズムなどのより高度なテキスト分析技術を探求したり、多言語データセットを検討したり、デジタル子育てコミュニティが幸福に及ぼす長期的影響を理解するための縦断的研究を実施したりすることで、我々の研究を基礎とすることができる。

研究成果は、論文にまとめているところである。また、今後、積極的に学会報告も考えている。

<引用文献>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The 'What' and 'Why' of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.

https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Hunt, R. J. (1986). Percent Agreement, Pearson's Correlation, and Kappa as Measures of Inter-examiner Reliability. *Journal of Dental Research*, 65(2), 128–130.

<https://doi.org/10.1177/00220345860650020701>

※大学発アーバンイノベーション神戸による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、神戸市の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。